

## A „formális képzés“ történetéhez

Az alább következő történeti áttekintésben egy nálunk még kissé szokatlan s épen ezért merésznek is mondható vállalkozáshoz fogtunk: megvilágítani törekszünk az u. n. „formális képzés“ (művelés) kérdését, úgy, amint az az *amerikai irodalomban* tükröződik. Erre a gondolatra az a közismert körülmény indította e sorok íróját, hogy a magyar neveléstudományi irodalom igen nagy mértékben függ a némettől, sokan mintegy annak szellemi függvénye gyanánt tekintik; és az a probléma is, melyet a „formális képzés“ nevével jelzünk, tankönyveinkben épúgy, mint az élő neveléstudományi hagyományunkban, erősen a német tudomány fogalmain keresztül vált ismeretessé.

Nem szándékozunk kétségbe vonni ennek a ténynek jogosultságát; sőt *Herbart* kultuszának majdnem egyeduralkodó évtizedes hatását a magyar neveléstudományi gondolkodásra: e helyen épen csak tény gyanánt említjük fel. Kritika helyett inkább arra törekszünk, hogy bemutassuk, miként ragadják meg a „formális képzésben“ rejlő részletkérdéseket az amerikai vizsgálódók és miképpen foglalnak állást az egész felvetett kérdéssel szemben. Kísérletünket, melynek célja csupán a beszámolás, az indokolhatja, hogy mindig nagy tanulsággal jár, ha kibontakozunk egyes problémák egyoldalú és megszokott szemlélésmódjának hálózatából és megpróbáljuk őket egy egészen más, vagy legalább is eltérő kiindulópontból elemezni. Ha a formális művelés kérdését tanulmányozzuk az amerikai-angol irodalomban, meglepetve látjuk, mily termékeny új szempontok merülhetnek fel a kérdés megvilágítására, s mily nagy mértékben hasznosíthatók ezek magában a nevelés mai elméletében és haladásra törő gyakorlatában. Tehát rövid történeti áttekintést kívánunk nyújtani a formális művelés kérdéseiről az ide tartozó angol-amerikai irodalom főbb irodalmi termékei nyomán, úgy azonban, hogy e kérdésnek egyes mozzanatai is kellő világosságot nyerjenek s az olvasó egyúttal magának a kérdésnek lélektani problematikájával is megismerkedhessen. Viszont az egész kérdés-együttesnek megoldására e helyen nem teszünk kísérletet; azt egy más alkalomra kívánjuk fenntartani.

A „formális képzés“-nek vagy még inkább a „didaktikai formalizmus“-nak fogalmát a régebbi nemzedék *Fináczy* klasszikus meghatározásából ismeri<sup>1</sup>: A didaktikai formalizmus (melyet *Fináczy* végletes alakjában elvet) elve, hogy „a tartalom másodrendű, mert az anyag csak eszköze a lélekformálásnak. . . Az anyagnak esztétikai és etikai hatását különben szintén másodrendűnek tartják“ (a formális képzés túlzó hívei);

<sup>1</sup> *Fináczy*: Didaktika, posth. kiadás 1935. 29. l.

„a fő a gondolkodásnak, az értelemnek kiművelése. . . Pestalozzi is formalista volt, mert a fődolog neki lélek erőinek fejlesztése s az eszközök, melyeket alkalmaz, majdnem tartalom nélküliek: absztrakt számok és geometriai idomok, szógyűjtemények“. Szerzőnk idézi Gedickének egy mondását is: „Ha teljesen elfeledted volna a görögöt vagy még a latin nyelvet is, még mindig megmaradna számodra az az előny, hogy e két nyelv tanulása oly alakítást, oly hajlékonyságot adott szellemednek, mely a mindennapi élet tevékenységeire is átszármazik (übergeht)“. Ezzel az utóbbi szóval, az *átmenet*, az *átvitel* szavával jellemezték már ezelőtt száz évvel is a formális művelésnek lélektani hatását: azzal, melynek pontos megfelelőjével találkozunk a mai amerikai irodalomban; ez a „transfer“ (az átvitel) kifejezése, amely mellett azonban még számos más rokon elnevezéssel találkozunk. A transfer teljes kifejezése „transfer of training“, ami valamilyen téren végbement gyakorlásnak, vagy még inkább a gyakorlás eredményének „átvitelét“ jelenti arról a képességről, amelyet éppen gyakoroltunk (pl. az emlékezésről) egy más képességre (pl. az általános intelligenciára), vagy egy rokon képességre (pl. ha a számok emlékeztétét gyakoroltuk, kérdés átvivődik-e az elért tökéletesedés az arcmélekezésre stb.). A transfer kérdését még a következő kifejezések is jelzik: „transference of training“ (a gyakorlásnak, vagy eredményének átvitele), „mental discipline“ (az értelem fegyelmezése), „formal discipline“ (formális fegyelmezés), „general discipline“ (általános fegyelmezés), „general training“ (ált. gyakorlás), „reciprocal improvement in learning“ (az egyes képességek gyakorlása kölcsönösen előmozdítja egymást). E kifejezések közül kettő vonja magára a figyelmet: az egyik az „átvitel“, kapcsolatban a tökéletesedéssel, a gyakorlás előidézte gyarapodással (improvement), a másik a „lelki fegyelmezés“ (mental discipline). Az utóbbi egybeesik azzal az értelmezéssel, mely a „formális képzés, művelés“ fogalmában rejlik, míg az előbbi, az átvitel éppen azt a mozzanatot emeli ki, mely a formális művelésben a legfontosabb: valamely képességnek gyakorlás útján bizonyos többlete keletkezett s ez most egy más, vagy egy rokon képességre, vagy az egész személyiség általános képességszínvonalára származik át s tökéletesíti azt. Mivel a „transfer“ a leglényegesebb mozzanat a formális művelés egész problémakörében, azért köréje kell csoportosítani a többi kérdéseket is, melyeket a formális képzésre vonatkozóan felvethetünk.

Ezek a következők: a) A formális művelés lehetséges-e? — Válasz: nemcsak lehetséges, hanem szükséges is; szükségessége nagyobb, mint a növendék elméjének lexikonyszerű tartalmi tudással való megtöltése; mindazonáltal a tartalmi ismereteknek „önértékük“ is van.

A formális és tartalmi szempont összeegyeztetésében látjuk a didaktikának egyik fontos feladatát. b) Második kérdés: Vajon a formai művelés és eredményátvitel csupán az *értelemre* vonatkozik-e vagy más természetű képességeinkre is? Általában az emberi személyiség *egész pszichés területére* kiterjeszthetjük az átvitel lehetőségének gondolatát: az értelem egyes képességei egymás között, az emlékezés, figyelem, megfigyelés stb., de egyes technikai ügyességek, sőt egész viselkedésformák, beállítódások, attitűdök is vizsgálhatók ebben az átvitel szempontjából,

a kérdés jelenlegi állása szerint. — c) Harmadszor: mily lelki működésekre mutatta ki a kísérleti vizsgálódás az átvitelt és mily fokban? Ez az egész problémaegyüttesnek legvitatottabb része, együtt — d) a negyedik kérdéssel: *miben áll az átvitel* lelki folyamata? Ennél a kérdésnél nem mellőzhetők a végső lélektani kérdések, s ezekkel szemben való állásfoglalástól függ az egész problémaegyüttesnek minden részletmegoldása is. Ilyen kérdés: vajjon az emberi lélek egyes, egymástól többé-kevésbé elszigetelt képességek rendszere-e („képességpszichológia“)? Az átvitel értelmezésére pedig a következő lélektani elméletek állanak rendelkezésünkre: az általánosítás (generalisation) elmélete (*Bagley, Angell, Judd, Pillsbury*); — az azonos elemek tana (főképen *Thorndike* és *Woodworth*); — a német alakelmélet (*Koffka*); — és a két összetevő elmélete (*Spearman*). — Mielőtt ezekkel a bonyolult kérdésekkel foglalkoznánk, két meghatározást kell előrebocsátanunk. Az egyik a *formális lélekművelésre* vonatkozik: A formális lélekművelés *oly pszihés ráhatás; mely egy vagy több képességnek (lelki tevékenységnek) teljesítőképességét fokozza, vagy másra kiterjeszti, vagy mind a két eredményt egyszerre előidézi.*<sup>1</sup> Ebből érthető az átvitel meghatározása is: *Valamely körülmények között megszerzett képességnek valamely más képesség vagy egy általános képesség elsajátítására való befolyása: ez az átvitel.*<sup>2</sup>

Néhány példa megvilágítja az itt szereplő fogalmakat:

Különösen a klasszikus nyelvek, továbbá az idegen és anyanyelvi nyelvtan és a matematikai tárgyak örvendenek régtől fogva annak a hírnévnek, hogy sajátosan alkalmasak az értelem élesítésére, a logikai gondolkodás kifejlesztésére, a gondolkodás fegyelmezésére. „A latin nyelv összehasonlíthatatlan nevelője a helyes és rendezett gondolkodásnak“ — mondja F. W. Foerster<sup>3</sup>, — aminek okát e nyelv „gyökereiségében és következetességében“ látja. A matematika *Payne*<sup>4</sup> szerint minden más tantárgyat fölülmul abban, amint a növendéket figyelemre, a gondolkodás következetességére, és a belátott igazságban való megnyugvásra szoktatja. *Fináczy* szerint<sup>5</sup> „a gondolkodás fejlesztésére“ alkalmas tantárgyak között „első helyen áll a nyelvtan“ . . . „a nyelvnek megtanulása önkéntelenül tudatossá teszi bennünk a nyelv törvényeit, melyek szerves összefüggésben vannak s az emberi gondolkodás törvényszerűségét híven tükröztetik. Aki egy latin mondatot konstruálva fordít, egyrészt analitikus műveletet végez, mert a mondatot részeire szétszedi, másrészt szintézissel dolgozik“ stb. A *munkáltató oktatás* fejleszt a ügyességet, találékonyságot, formaezérket, céltudatosságot, ítélőképességet, energiát, körültekintést, becsületességet, kötelességérzetet.<sup>6</sup> *Erkölcsei téren*: ha akaratunkat egyirányban fejlesztettük, pl. az iskolai engedelmeségben, kérdés, az életben is engedelmesek leszünk-e? — Mint látjuk, a formai (elme-) művelésnek és az átvitelnek gondolata benne lappangott már a régebbi didaktikusok tételeiben is, de meg kell jegyeznünk, hogy egyelőre csak homá-

<sup>1</sup> *Busemann*: Pädag. Psychologie. 1932. 158. 1. (Idézeteinknél I. mindig az Irodalmat.)

<sup>2</sup> *Baranyai*: A neveléslélektani kutatás magyar feladatai stb. (Acta 1931.) 103. 1.

<sup>3</sup> *Alte u. neue Erziehung*. 1936. 118. 1.

<sup>4</sup> *Lectures on education*, I. 264. 1. (v. ö. *Sandiford*, Educational Psychol. 1928. 276. 1.)

<sup>5</sup> *Didaktika*. 56. 1.

<sup>6</sup> *Nohl és Pallat*: Handbuch der Pädagogik, 1930. III. 428. 1.

lyosan, elemeire szét nem bontva és kellően meg nem világítva. A megvilágítás munkáját csak az újabb lélektani elemzés végezte el, melynek kiinduló pontja a formális képzésnek és az átvitelnek fentebb előrebocsátott két meghatározása.

Ahhoz azonban, hogy a formai művelés kérdésében világosabban láthassunk és az említett meghatározásokhoz eljuthassunk, hosszú évtizedek munkájára s főképen a kérdés kísérleti vizsgálatára volt szükség. Az átvitel kérdésének történetírói, pl. *Sandiford*<sup>1</sup> vagy *Kelly*<sup>2</sup> már az egész görög lélektannak, különösen *Platon*nak tulajdonítják az átvitel elvi megállapítását. E felfogás alapja az a hit volt, hogy a lélek egységes egész s ami a lelket valamelyik pontján (részén) éri, az az egészre is kihat. A görögök és rómaiak tanulmányai általában magukon hordják a formális képzés bélyegét: a testgyakorlás, a zene, a geometria (*Platon* kedvelt tudománya), a szónoklat az elme és test formai erőit hozták mozgásba és törekedtek tökéletesíteni, részint eszményi céllal (*kalokagathia*), részint gyakorlati céllal, ami egyet jelent egy képességnek új körülmények között való érvényesítésével, vagyis az átvittel.

Hasonlóan kell elbírálnunk a középkornak a hét szabad mesterségét, valamint a reneszánsz törekvéseit is, melyekben nem hagyhatjuk figyelmen kívül az erkölcsi magatartásnak formai fejlesztését sem, ami e korok világszemléletéből fakad. E kezdetek után azonban először *Locke*-nál találjuk meg az átvitelnek olyan megfogalmazását, mely már-már a mai lélektan nyelvén van írva és szinte teljesen modernül hat.

„Ha azt akarod, hogy valaki jól okoskodjon, — mondja — akkor gyakorolnia kell magát a képzetek (ideas) kapcsolatainak megfigyelésében . . . Erre semmi sem oly alkalmas, mint a matematika . . . Ha úgy tetszik, elmondhatjuk, hogy eszes teremtményeknek születtünk, de a használat és a gyakorlat tesz bennünket azzá . . . A matematika az az út, melyen haladva az értelemben ültethetjük a szigorú gondolkodás szokását. Nem gondolom azt, hogy mindenkinek nagy matematikussá kell válnia, de szükséges, hogy az okoskodás útjain járva, ez a tanulmány szükségképpen képessé teszi az értelmet arra, hogy alkalomadtán a tudásnak más területeire is átvigye (transfer) az okoskodást.”<sup>3</sup>

A XX. század elején válik a formális művelés igazában problematikussá és most már sajátosan elméleti — lélektani okokból. A képesség-lélektannak és *Herbart* képzet-lélektanának harca megvilágította a kérdésnek legmélyebb gyökereit: hiszen „átvitel” vagy „formai művelés” csak úgy gondolható el, ha vannak lelki képességeink, amelyekről és amelyekre „átvivődhet” a gyakorlás folytán nyert tökéletesség. *Herbart* szerint a lélek nem képességekből, erőkből áll, hanem képzetekből s a lélek tevékenysége: ezen képzetek játéka, melyek egymást vonzzák vagy taszítják. Oly képességek tehát, minő pl. a korabeli lélekbúvároktól feltételezett emlékezet, vagy értelem, nincsenek és nem is lehetségesek a herbarti vélemény szerint, következként nem is gyakorolhatók vagy fejleszthetők. A nevelés célja ennél fogva minél több képzetnek és ezek appercepcióinak felhalmozásában keresendő; ha pedig van olyan tárgy, melyet a nevelők u. n. „formális” művelő ereje miatt tartottak

<sup>1</sup> Educ. Psychol. 277. l.

<sup>2</sup> Educ. Psychol. 316. l.

<sup>3</sup> *Kelly*, Educ. Psychol. 316—17. l.

fenn a tantervben (aminő pl. a latin nyelv), azt el kell törölni. Hasonló nézetei miatt *H. Spencert* is a formális képzés ellenzői közé sorolják az amerikai írók. De kérdés: mire alapítja ez a lélektani irányzat azon meggyőződését, hogy nincsenek egymástól független lelki képességeink? Főképen arra, hogy a tapasztalás adatai szerint nincsenek „általános képességeink.” Akinek jó matematikai logikája van, nem bizonyos, hogy hasonló gondolkozást árul el a gyakorlati életben. Az „emlékezés” sem „egyetlen és általános” képesség, mert mint később *Ribot* is mondotta: „nincs emlékezet, csak emlékezetek vannak,” mint pl. szám-, név-, arc-, emlékezet stb. s ezek egymástól többé-kevésbé függetlenül működnek. A lélek nem úgy működik, mint egy bonyolult gépezet, vagy a test izmai. Ebből következik, hogy nincs és nem is lehetséges semminő „átvitel”: „senki sem tanul valamit azzal, hogy *mást* tanul”; a képesség- vagy tehetség-lélektan feltételezése ellenkezik a tapasztalással.<sup>1</sup> Ez a merev és elutasító álláspont azonban ma már helyet adott a képességsz pszichológia elfogadhatóbb és rugalmasabb megfogalmazásának. *Thorndike* lélektani felfogása adta meg az alapot a 20. század első évtizedeiben lefolyt azon kísérleti vizsgálatoknak, amelyek éppen a formai művelés és átvitel kérdésével foglalkoztak és *Thorndike* lélektana újra bevezette a specifikus lelki képességek és tehetségek fogalmát („*Specific Habit Psychology*”; „*Fonctional Psychology*”). Nem volt elkerülhető a mai lélektanban az „érzések” és „képességek” fogalmainak érvényesítése, többek között azért sem, mert a tapasztalás nem szól egyedül csak az általános képességek ellen, hanem megerősíti a sajátlagos képességek feltételezésének jogosultságát. Igaz ugyan, hogy a fentebb említett képességek, mint pl. az emlékezet egyes fajtái, többé-kevésbé függetlenek egymástól, de az is kétségtelen, hogy összefüggéseket is találhatunk közöttük. Mind az egyes lelki működések egymás között, mind pedig az egyes működések az általános intelligenciával sokféle összefüggést mutatnak s a mai vizsgálatok fényesen kimutatták ezeket a korrelációkat. Ezekből az eredményekből a mai pszichológus egyfelől azt a következtetést vonja le, hogy vannak (sajátlagos) lelki képességeink, másfelől, hogy ezek összeköttetésben állván, az átvitelt lehetővé teszik.

A formális művelés kérdése mindaddig nem hagyta el a tisztán akadémikus vita területét, míg a lélektani kísérletezés eszközeivel hozzá nem fogtak az átvitel kérdésének tanulmányozásához. Az első, ki a kérdést erre az útra terelte, *W. James* volt; őt az emlékezet gyakorlásában elérhető eredmények átvitelének kérdése foglalkoztatta. 1890-ben tette közzé első kísérleteinek eredményeit és ezzel az évszámmal kezdődik kérdésünk történetének második, „experimentális” korszaka. *James* azt a célt tűzte ki maga elé, hogy megvizsgálja: az emlékezet mennyiben fejleszthető gyakorlás segítségével. Kísérlete egyszerre „formális” emlékezetfejlesztés is, meg „átvitel” is volt.

Eljárása a következő volt: 8 napon át tanulta *Victor Hugó* egy költeményének 158 sorát. Amikor a felmondás sikerült (131 percnyi időt fordított a tanulásra), akkor egy hosszabb emlékezetgyakorlatba fogott, mely 38 napig tartott és amely abban állt, hogy *Milton* „*Elveszett Paradicsomának*” első éne-

<sup>1</sup> *Castiello*: *Geistesformung* 1934. 16. 1.

két könyv nélkül megtanulta. Ehhez 150 percre volt szüksége. Tanítványaival is megisméltette ezt a kísérletet és ugyanarra az eredményre jutott, vagyis arra, hogy a második tanulásra több időre volt szükség. Ez annyit jelent az ő szemében, hogy az emlékezés eredményessége nem fokozódik akkor, ha formális gyakorlásnak vesszük alá, legfeljebb akkor áll be javulás, ha jobb módszert alkalmazunk. <sup>1</sup>

Az emlékezésre vonatkozó vizsgálatokat azóta sokszor megisméltették, részben más és általában tökéletesebb módszerrel, mint James, kinek kísérletei kezdetlegesek voltak és voltaképpen mit sem bizonyítottak. Meumann-tól (1904) Woodrowig (1927) és Spearmanig (1932) folytatódik az ide tartozó kísérletek sorozata, melynek eredményeit Castiello <sup>2</sup> a következőkben foglalja össze:

a) Az emlékezés nem egyetlen és egyfajta lelki tevékenység, hanem sajátlagos emlékezésekre oszlik. Ha az egyik fajta emlékezést gyakoroljuk, nem következik ebből, hogy egy másik faj is nyer tökéletességben, azaz: átvitelt eleve feltételezni nem lehet. A sajátlagos emlékezések skálája igen nagy és számuk egyelőre nincs megállapítva (Spearman pl. szín-, hang-, mondat-, emlékezésről szól).

b) Egy-egy emlékezőfajon belül a fokozás eszköze az egyéni mnemotechnika alkalmazása.

c) Egyik emlékezőfajról a másikra akkor származik átvitel, vagyis gépies együttgyakorlás, ha az első fajban alkalmazott mnemotechnikai módszer a másodikra is alkalmazható. Ennek a tételnek jelentősége igen nagy az értelmező elmélet számára. A főkérdés ugyanis az, miben áll az átvitel? Mi a mechanizmusa? Mi származik át az egyik képességről a másikra? Thorndike szerint „azonos elemekről” van szó; az emlékezetre vonatkozó vizsgálatok azonos módszert mutatnak ki.

d) A mnemotechnikai módszer átvitele nem mindig tudatos, különösen nem akkor, ha az emlékezőfajok hasonlóak.

e) Mindezekből kiderül, hogy minden eltérés ellenére is van olyasvalami, ami az összes emlékezőfajokban közös, mert másként az átvitel nem volna lehetséges.

1901-ben Thorndike és Woodworth az ítélségi képességét vették kísérleti vizsgálat alá és azt vizsgálták, hogy bizonyos meghatározott tárgyú ítélesekben véghezvitt gyakorlás mily hatással van más területekre vonatkozó ítéleteinkre. Kezdetben csak egy csoport kísérleti személyt vettek bele vizsgálataikba, később azonban azt a nagysikerű módszeres újítást tették, hogy az ú. n. gyakorló („tréning”)-csoport mellett egy más, (ú. n. „kontrol”)-csoportot is alkalmaztak. Ez a módszer azóta nagyon elterjedt és nélkülözhetetlen részévé vált a kísérletezésnek, mert jól összehasonlíthatóvá teszi a feldolgozás számára a valódi haladást a tréning-csoportban. Thorndike<sup>3</sup> úgy vizsgálta az ítélségi és becslési tevékenységét, hogy kockák köbtartalmát becsültette meg kísérleti személyeivel, majd pedig más idomok köbtartalmát, szélességét, hosszúságát stb., mindig azt keresve, hogy az előző gyakorlás mily haladást és átvitelt idéz elő a későbbi hasonló ítélsémműveletekben.

Ezen kísérletek eredményei szintén azt mutatják, a) hogy az ítélségi képesség formai kiképzése és tökéletesítése valóban lehetséges, — b) azonban csak akkor, ha az ítélségi tárgyait alkotó jelenségek lényegét, törvényeit értelemmel felfogtuk — c) és

<sup>1</sup> James. Principles of Psychology. 1890. I. 666. I.

<sup>2</sup> I. m. 24. I.

így egy oly *mértékességre, módszerre* tettünk szert, mely lehetővé teszi az átvitelt,<sup>1</sup> vagyis az ítélet tökéletességét a már ismert területről új ítélettárgyakra.

*Thorndike* korszakalkotó kísérletei azonban nem győzték le azoknak ellenállását, kik az átvitel lehetőségét tagadták s akik az ú. n. „progresszív iskolák” hívei voltak. Ezek a szélsőséges irányzatok minden formai képzést és „elmediszcipinát” elvetve, követelték a tanulásban a növendék teljesen (önkéntes) szabadságát s az érdeklődés és kíváncsiság elvének szélsőséges érvényesítését. Ellenhatás csak egy évtized múlva következett, mikor *Judd* közleményei napvilágot láttak, majd pedig 1917-ben, mikor a *klasszikus nyelvek* és irodalom oktatóinak értekezlete tárgyalta a kérdést. Újra bebizonyosodott, hogy a klasszikus nyelvek és a formális képzés fogalmai egymástól elválaszthatatlanok a neveléstudomány történetében. Ezen az értekezleten a klasszikus nyelvek formálisan ható erejét majdnem ugyanazokkal a szavakkal ismerte el *West*, mint amilyenek *Fichte* és *Hegel* korában hangzottak el. Ezzel a vita újra megindult s a régebbi előítéletek lassan elvesztették sugalmazó hatásukat. Az idetartozó mozgalmak közé tartozik az északamerikai „Klasszikus Ligának” 1924-ben végrehajtott ankétja is, melynek egyik fő célja az volt, hogy a klasszikai tanulmányok elméművelő formai erejét s hatását kimutassa.

A klasszikus nyelvek formálisan ható művelő erejét s a bennük rejlő átviteli lehetőségeket azonban a kutatás csak ezen említett értekezlet után fejtette ki világosan. A történeti egymásutánt a következőkben foglalhatjuk egybe:

a) A kísérletező kutatás elsősorban széttagolta a kérdést egyes részeire és külön vizsgálta a formális képzés és átvitel egyes eseteit; külön-külön kutatta, mily formális művelő értéke van a klasszikus nyelveknek az anyanyelv jobb megértésében, — a klasszikai tanulmányoknak (latinak) hatását az általános intelligenciára, — s végül megvizsgálta a tanulmányoknak és a tanulók ismeretkörének egymáshoz való viszonyát is. (*Thorndike, Carr, Hamblin, Coxe, Hill, Clark, Hicks, The Classical Investigation stb.*)

b) Legkiemelkedőbb értékű eredménye e vizsgálatoknak az anyanyelvi és latin *nyelvtan* formális-művelő erejének új, — és most már kísérleti alapon nyugvó — igazolása. A helyes módszerrel tanított (belátáson nyugvó) *nyelvtan* egyik legmegbízhatóbb elmeképző tantárgynak bizonyult. A latin *nyelvtan* igazolása pedig abban a régi tételben keresendő, mely szerint az, aki csak a saját anyanyelvét ismeri, összehasonlítás híjával nem öntudatosíthatja soha kellően annak igazi belső törvényeit. (Meggjegyezzük azonban, hogy e tétel nem mond még semmit arról, mennyire alkalmas e szerepre a latin és mennyire más idegen nyelv).

c) A latin tanulmányoknak az *általános értelmességgel* való viszonyát is sokszor vizsgálták a jelzett kísérletek folyamán. (Az „általános intelligencia” fogalmát itt *Spearman* szerint kell vennünk). Végeredmény: a latin tanulmányok nem fokozzák a növendéknek veleszületett általános intelligenciáját; viszont oly értelmi módszereket nyújtanak neki, melyek más tudományos hatásokat is megkönnyítenek. Kétségtelen az is, hogy az északamerikai latinul is tanuló növendékek általában, —

<sup>1</sup> Educ. Psychol. II. 397. 1. — *Thorndike* — *Woodworth*: The influence of improvement stb. *Th.* és *W.* kísérleteit folytatták *Coover, Judd* és mások (l. a bibliográfiát).

azaz minden tantárgy eredményeit átlagos értékben véve, — a latint nem tanultakat fölülmutták 13 %-kal.

Fontos lépésnek kell tartanunk a formális képzés történetében az amerikai *Matematikai Bizottságnak* (National Committee on *Mathematical Requirements*) 1923-ban kiadott *Report*-ját, mely a matematikai oktatásnak a középiskolákban célbavett újjászervezésének kérdéseit tárgyalja. Minthogy a grammatika és a klasszikus nyelvek mellett éppen a mennyiségtan nyújtja, közmeggyőződés szerint a legtöbb lehetőséget a formai elméművelésre, ezért ennek a bizottságnak állásfoglalása nagy jelentőségű az itt tárgyalt kérdések megoldására nézve. A bizottság nagyon alapos munkát végzett az átvitel kérdésének mindenoldalú megvizsgálásában; e vizsgálat eredményeit a következő tételekbe sűrítethetjük:

a) Megállapítást nyert, hogy a kísérleti lélektan számos esetben igazolta az átvitel tényleges fennállását, — természetesen különböző fokú és speciális területeken.

b) Azok a körülmények és feltételek, melyek között a (legkedvezőbb) átvitelek s így a formai képzést megállapíthatjuk, ezek: α) Nagy fejlesztő ereje van valamely *eszményképnek*, melyet a növendék, (vagy kísérleti személy) elé állítunk. Az eszménykép állandó lelki irányulást, beállítódást idézhet elő. Ezek a beállítódások az egyén eredeti, konstitúción alapuló beállítódásai mellett, mint másodlagos, szerzett lelki irányulások jelentkeznek és a nevelésben is igen nagy fontosságuk van. A beállítódások a lelki élet *kisebb vagy nagyobb részét vehetik uralmuk alá*, formai hatásuk tehát tagadhatatlan. A beállítódások *érzelemátvitellel, indítékok vagy elvek* uralomra jutásával keletkeznek és szilárdulnak meg: mindezen eljárások az eszményképpel s annak lelki hatásával vannak összefüggésben. Az eszményképnek ezen átvivő hatása legnagyobb részben attól függ, mennyire visszük át a gyakorlatba (*Danielson, Ruger, Pressey stb.*) — β) Az átvitel eredményessége függ attól is, hogy a gyakorlás és fejlesztés módszere mennyire *öntudatos* a kísérleti személyben. A legjobb tanítás abban van, ha a növendékben tudatosítjuk a gyakorlás módszerét, annak műfogásait s azt a módot, ahogyan valamely fejlesztő-gyakorló módszer más területekre is átvihető. (*Meredith*). — γ) Harmadik biztosítéka a formális képzésnek abban a *meggyőződésben* van, mely a növendékben a gyakorlás eredményessége iránt él, illetve felkelthető. A sikerbe vetett hit és meggyőződés oly érzelmeikkel valósul, melyek hathatósan előmozdítják a valóságos sikert, vagyis az átvitelt. — δ) A sikeres formai művelésnek egyik alapvető feltétele végül a szellemi munkára fordított figyelem is.

c) „*Negatív transfer*“, vagyis „*interferencia*“ esete is tapasztalható a különféle kísérletek során; ennek oka abban keresendő, hogy valamely lelki képesség gyakorlása közben oly mellékes képességek is együttfejlődtek, amelyek zavaró hatásukat mindannyiszor kifejtik, valahányszor a fő és kívánt képességnek valamely új helyzetben érvényesülnie kell.

Mindezek a munkálatok és mozgalmak döntő hatással voltak az átvitel kérdésének sorsára: a matematikai bizottság megállapította, hogy ma már nem tartható fenn a formai képzés mellett vagy ellen állástfoglaló két végletes nézet, — ma már tudományosan igazolva van a formai képzés lehetősége; — a neveléstudomány és lélektan további feladata most már inkább abban van, hogy az átvitel törvényszerűségeit feltárja és a sikeres módszereket minél tüzetesebben megállapítsa. Hasonló eredményre vezettek az amerikai „*Klasszikus Liga*“ bizottságának



munkálatai is (*The Classical Investigation*, 1924 P. I, General Report): azt a meggyőződést fejezik ki, hogy bizonyos értelmi „funkciók” között fennállhat az átvitel lehetősége, és ezeket a következőkben jelölik meg: a tartós figyelem, a logikai rendet megtartó szellemi munkamód, a nehézségek legyőzése, és a kitartás szokásai; — a gondosság, tökéletesség, befejezettség eszményei; — és bizonyos beállítódások, mint amiknek a bukással vagy tökéletlen eredménnyel való elégedetlenség.

Kérdésünk mai állásának rajzához hozzátartozik *Orata* összefoglaló művének (*Theory of identical elements*) rövid ismertetése is; ez a mű 1890 és 1928 között 99 oly kísérleti munkáról számol be, melyek az átvitel lélektani törvényére voltak hivatva fényt deríteni.

*Orata* adataiból kiderül, hogy a végzett kísérletek 49·5 %-ában bizonyos fokú és reális értékű átvitel (appreciable transfer) igazolható, — 32·3 %-ra rúg a jelentős (considerable) átvitelek mennyisége, — csekély átvitelt mutat ki a kísérletek 8·08 %-a, — semmilyen, vagy negatív átvitel esete forog fenn a kísérletek 5·05 %-ában, — és nem bizonyít semmit a kísérletek 5·07 %-a.

*Orata* közleménye óta eltelt már több mint egy évtized; az átvitel és formai képzés problematikájában jelentős változást azonban ennek az évtizednek amerikai lélektani irodalma nem hozott. *Castiello* kiterjesztette az experimentális vizsgálatokat az egyes iskolatípusok formai szellemi magatartásának és a kézimunka formai művelő értékének kérdésére is. Az irodalom vitája az átvitel lét- vagy nem-lét kérdéséről áttérrelődött az átvitel mechanizmusának kérdésére, arra, hogy mikép, mily folyamatok keretében megy végbe a lélekben az a jelentős tevékenység melyet átvitelnek nevezünk, (értelmező-lélektani kérdés), — továbbá arra mily neveléslélektani eljárások mozdítják elő leginkább az átvitelt. E kérdésekkel egy más közleményben kíván e sorok írója foglalkozni.

*Várkonyi Hildebrand.*

## IRODALOM.

*B. r. Alphonsus*: The present Status of Transfer of Training. (Cath. Educational Review, XXII. [1924.] 338—345).

*I. R. Angell* stb.: Mental Discipline (Educat. Review, XXXVI. [1908] June 1—24.)

*W. C. Bagley*: Educational Values. New-York. 1911 (XII. fejt.)

„ „ „ Education, Crime and Social Progress. New-York. 19 1. (III., VI., VIII. fejt.)

*Baranyai E.*: A neveléslélektani kutatás magyar feladatai stb. (Acta. Szeged, 1931.) 103. 1.

*V. Blair*: The Present Status of Disciplinary Values in Education. (A Report by the National Committee on Mathematical Requirements. Mathem. Association of America, Pt. 2. 1923.—III. fejezet).

*B. H. Bode*: Conflicting Psychologies of Learning. Boston. 1929. (III. IV. fejt.)

„ „ „ Fundamentals of Education. New-York 1926. (VIII. fejt.)

*E. Brunswick*: Untersuchungen zur Entwicklung des Gedächtnisses. 1932.

*W. F. Book*: The economy and Technique of Learning. 1932. (XXVIII. fejt.)

*C. R. Broyler, E. L. Thorndike E. Woodyard*: A Second Study of Mental Discipline in High School. (Journal of Educational Psychology, XVIII. 6. [1927] 399—404 ll.).

*Busemann*: Pädagogische Psychologie. 1932. 158. 1.

*Castiello*: Geistesformung. 1934.

*Classical Investigation*, General Report, Pt. I. 1924. (28—62 és 236—246 ll.).

*S. S. Colvin*: The Learning Process. 1911. (XIV., XV., XVI. fej.)

*B. W. Dailey*: The Ability of High School Pupils to Select Essential Data in Solving Problems. (Teachers College's Contrib. no. 190. 1925).

*T. G. Foran*: The Psychology and Teaching of Spelling 1934. (VIII. fej.).

*Fracker*: On the Transfer of Training in Memory (Psych. Rev. Monograph no. 56. 1908.

*F. N. Freeman*: How Children learn? Boston. 1917 (XIII. fej.)

*H. E. Garrett*: Great Experiments in Psychology. New-York. 1939 (VI. fej.)

*A. I. Gates*: A Critique of Methods of Estimating and Measuring the Transfer of Training. (Journal of Educ. Psychol. XV. 9 [1924] 545—558 ll.).

*W. Y. Gifford—C. P. Shorts*: Problems in Educ. Psychology. New-York. 1931. (XIX. fej.).

*W. H. Heck*: Mental Discipline and Educational Values. 2. kiad. New-York. 1912.

*N. P. Hewins*: The Doctrine of Formal Discipline in the Light of Experm. Investigation. Baltimore. 1916.

*James*: Principles of Psychology. 1890.

*M. Janssen*: Über den Einfluss der Übungen eines Spezialgedächtnisses auf das Allgemeingedächtnis. 1906.

*C. H. Jud.*: Psychology of High School Subjects. Boston. 1915. (392—435. ll.)

" " " The Psychology of Secondary Education. Boston. 1927. (XIX. fej.)

" " " The Relation of Special Training to General Intelligence (Educational Review, XXXVI. [1908] 28—42 ll.)

*W. A. Kelly*: Educational Psychology. 2. kiad. 1935. (XX. fej.)

*E. Lehmensick*: Die Theorie der formalen Bildung 1926.

*W. J. Mac Gucken*: The Catholic Way in Education. Milwaukee. 1934. (99—103. ll.)

*Meumann—Ebert*: Über einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene im Bereiche des Gedächtnisses. (Archiv f. die ges. Psych. 1905. IV. 1 kk. ll.)

*C. Murchison*: Foundations of Experm. Psychology.

*H. T. Olander*: Transfer of Training in Simple Addition and Substraction. (Elem. School Journal, XXXI. [1931] jan.—febr. 358—369 és 427—437 ll.).

*P. T. Orata*: The Theory of Identical Elements. Columbia, Ohio. 1928.

*I. R. Overman*: An Experm. Study of Certain Factors affecting Transfer of Training in Arithmetic. Baltimore 1931.

*A. S. Perkins*: Latin as a Vocational Study in the Commercial Course (Classical Journal X. [1914] 7—16 ll.)

*W. H. Pyle*: The Psychol. of Learning. Baltimore. 1921. (XXI. fej.)

*W. C. Ruediger*: Indirect Improvement of Mental Fonctions through Ideals. (Educat. Review 36 [1908] 364 kk. ll.)

*H. O. Rugg*: Experm. Determination of Mental Discipline in School Studies. Baltimore. 1916.

- H. Sanborn*: The Dogma of Non—Transference (Peabody Journal of Education. IV. [1927] sept. 67—80 ll.)
- P. Sandiford*: Educational Psychology. 1928 (XIV. fejt.)
- C. E. Skinner, I. M. Gast, H. C. Skinner*: Readings in Educ. Psychology. New-York. 1926 (XIX. fejt.)
- W. G. Sleight*: Memory and Formal Training. (British Journal of Psychology. IV. [1911] 386—457 ll.)
- C. Spearman*: Nature of Intelligence and Principles of Cognition. New-York. 1923.
- The Abilities of Man. New-York. 1927.
- D. Starck*: The Transfer of Training in Arithmetical Operations. (Journal of Educ. Psychology II. [1911] 209—213 ll.)
- E. L. Thorndike*: Educational Psychology. New-York. 1913. (II. köt. XII. fejt.)
- " " " Mental Discipline in High School Studies. (Journal of Educ. Psychol. XV. [1924] jan.-febr. 1—22 és 183—189 ll.)
- " " " —Woodworth: The Influence of Improvement in one Mental Function upon the Efficiency of other Functions (Psychol. Review. VIII. [1901] 247—261., 384—395., 536—564 ll.)
- O. H. Werner*: The Influence of the Study of Modern Foreign Languages on the Development of Desirable Abilities in English. (Studies in Modern Languages Teaching, XVII. [1930] 97—145 ll. New-York).
- A. F. West*: The Value of the Classics. Princeton. 1917. (I. II. III. fejt.)
- R. H. Wheeler—F. T. Perkins*: Principles of Mental Development. New-York. 1932. (XVII. fejt.)
- G. M. Whipple*: Transfer of Training (27. Yearbook. N. S. S. E., Pr. II. Bloomington, 1928).
- H. Woodrow*: The effect of Type of Training upon Transference (Journal of Educational Psychology, XVIII. [1927] márc. 159—172 ll.)
- C. Woody*: The Influence of the Teaching of French on the Acquisition of the English Vocabulary. (Studies in modern Languages Teaching, XVII. New-York 1930, 146—179 ll.)

## A mai középiskola

Szaccikkek kissé szürke özőnén túl alig csendül bele a kérdés a nemzet egyetemének fülébe. Hogy néha mégis erőteljesebb a felgytelés, azt inkább egy-egy rém-riporttá színezhető ujságcikknek lehet köszönni. Pedig mennyi szolam hangzik el nap-nap mellett, hányszor öblösödik fel: „Ti vagytok a nemzet virága, ti vagytok a jövő!” De mindez nem az ébredés kürtszava. Joggal állapíthatta meg egyik utóbbi beszédében kultuszminiszter úr, hogy a művelt magyar közvélemény nincs eléggé tisztában az iskolai, a nevelési reformok szükségességével és az újjászervezési munka időszerűségével. Mert a középiskola kérdése, sok jóakarat mellett is, szintén belegördült a válság kerékvágásába s egyelőre